Chassi modular de instrumentos USB Keysight U2781A

Guia de início rápido

KEYSIGHT TECHNOLOGIES

Informações de segurança

Este dispositivo de aquisição de dados possui certificação de segurança em conformidade com as normas:

- IEC 61010-1:2001/EN 61010-1:2001
- EUA: UL61010-1: 2004
- Canadá: CSA C22.2 No. 61010-1:2004

AVISO

AVISO indica perigo. Ele chama a atenção para um procedimento, prática ou algo semelhante que, se não forem corretamente realizados ou cumpridos, podem resultar em ferimentos pessoais ou morte. Não prossiga após um AVISO até que as condições indicadas sejam completamente compreendidas e atendidas.

CUIDADO

CUIDADO indica perigo. Ele chama a atenção para um procedimento, prática ou algo semelhante que, se não forem corretamente realizados ou cumpridos, podem resultar em avarias no produto ou perda de dados importantes. Não prossiga após uma indicação de CUIDADO até que as condições indicadas sejam completamente compreendidas e atendidas.

AVISO

- **Não use o dispositivo se ele estiver danificado. Antes de usar o dispositivo, inspecione a caixa. Observe se há rachaduras ou pedaços de plástico faltando. Não opere o dispositivo em ambientes com gás, vapor ou poeira explosivos.**
- **Não empregue mais do que a tensão apropriada (como indicado no dispositivo) entre terminais ou entre o terminal e o terra externo.**
- **Use o dispositivo sempre com os cabos fornecidos.**
- **Observe todas as marcações no dispositivo antes de conectá-lo.**
- **Desligue o dispositivo e o sistema de alimentação antes de fazer a conexão a terminais de E/S.**
- **Quando fizer a manutenção do dispositivo, utilize apenas as peças de reposição especificadas.**
- **Não opere o dispositivo com a tampa removível solta ou fora do lugar.**
- **Não conecte cabos e o bloco de terminais antes de realizar o autoteste.**

CUIDADO

- Não carregue os terminais de saída acima dos limites de corrente estabelecidos. Aplicar tensão em excesso ou sobrecarregar o sistema causará danos irreversíveis ao circuito.
- Aplicar tensão em excesso ou sobrecarregar o terminal de entrada causarão danos permanentes ao dispositivo.
- Se o equipamento for usado de uma forma não especificada pelo fabricante, a proteção por ele fornecida poderá ficar comprometida.
- Não permita que algo bloqueie os orifícios de ventilação.

Símbolos de segurança

	Corrente contínua.
	Cuidado, risco de acidente (Consulte o Guia do usuário do U2781A para saber mais detalhes).

Marcações normativas

	A marca CE indica que o produto está em conformidade com todas as diretrizes legais européias (se estiver acompanhada de um ano, será quando o design foi aprovado).
	A marca CSA é uma marca registrada da Canadian Standards Association (Associação Canadense de Padronização). Uma marca da CSA com os indicadores "C" e "US" significa que o produto está certificado tanto para o mercado dos EUA quanto para o do Canadá, de acordo com os padrões americanos e canadenses aplicáveis.

	O sinal de certo é uma marca registrada da Spectrum Management Agency (Entidade de Controle de Espectro), um órgão australiano. Ele significa conformidade com as regulamentações Australian EMC Framework, sob os termos da Lei de Radiocomunicações de 1992.
	Este produto está em conformidade com a Diretriz de marcação de equipamentos WEEE (2002/96/EC). A etiqueta afixada no produto sinaliza que esse produto elétrico/eletrônico não deve ser jogado no lixo doméstico.
ICES/NMB-001	Este dispositivo ISM está em conformidade com a norma ICES-001, do Canadá.

Para informações adicionais de segurança, consulte **Informações de segurança** no *Guia do usuário do chassi modular de instrumentos Keysight U2781A*.

Conteúdo

Introdução

O chassi modular de instrumentos USB Keysight U2781A pode ser instalado no kit de flange montado em bastidor 4U e tem a capacidade de receber até seis dispositivos modulares USB da Keysight. Ele é um chassi portátil com recursos adicionais de alto desempenho. Destina-se a uma vasta gama de aplicações em ambientes industriais e científicos. Ele ajuda a reduzir os custos de seus testes e a acelerar a integração e o desenvolvimento dos sistemas de teste.

Este guia de início rápido fornece uma visão geral do chassi modular de instrumentos USB Keysight U2781A. Este guia também inclui especificações e instruções sobre como começar a usar o chassi.

Lista de itens da compra-padrão

Verifique se recebeu os itens descritos a seguir com o chassi modular de instrumentos USB U2781A. Se algo estiver faltando ou danificado, entre em contato com o escritório de vendas mais próximo da Keysight.

✔ Cabo de alimentação

✔ Cabo de extensão USB

✔ Guia de início rápido do Chassi modular de instrumentos USB Keysight U2781A

✔ Keysight USB Modular Products Reference CD-ROM

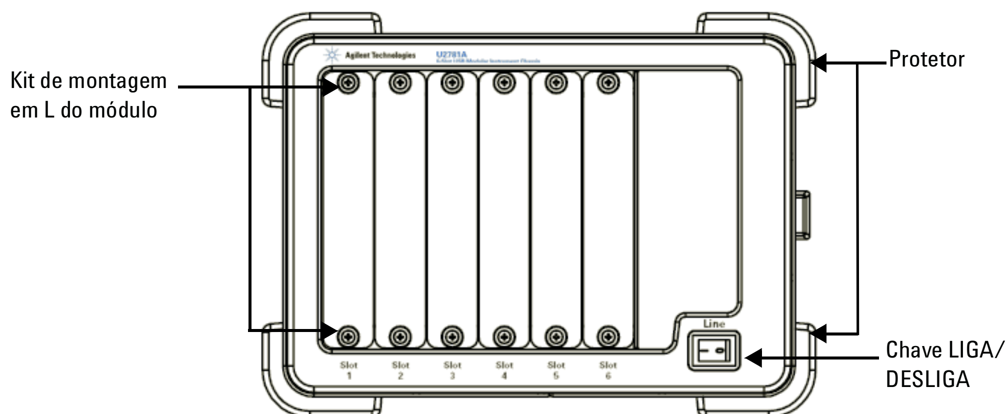
✔ Keysight Automation-Ready CD-ROM (contém a Keysight IO Libraries Suite)

✔ Certificado de teste funcional

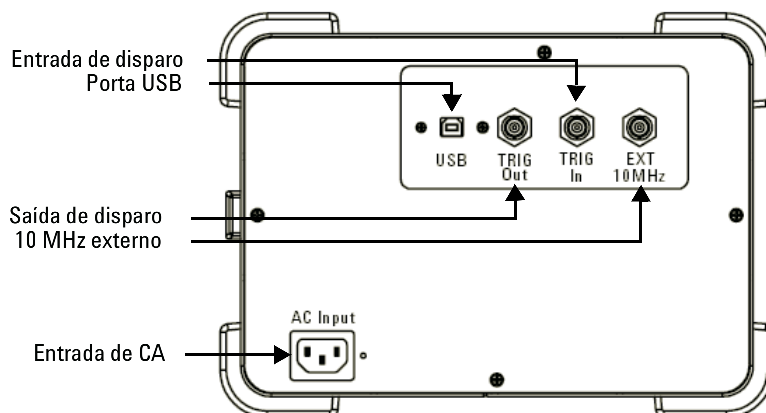
Visão rápida do produto

Aparência do produto

Vista frontal



Vista traseira



Especificações gerais do produto

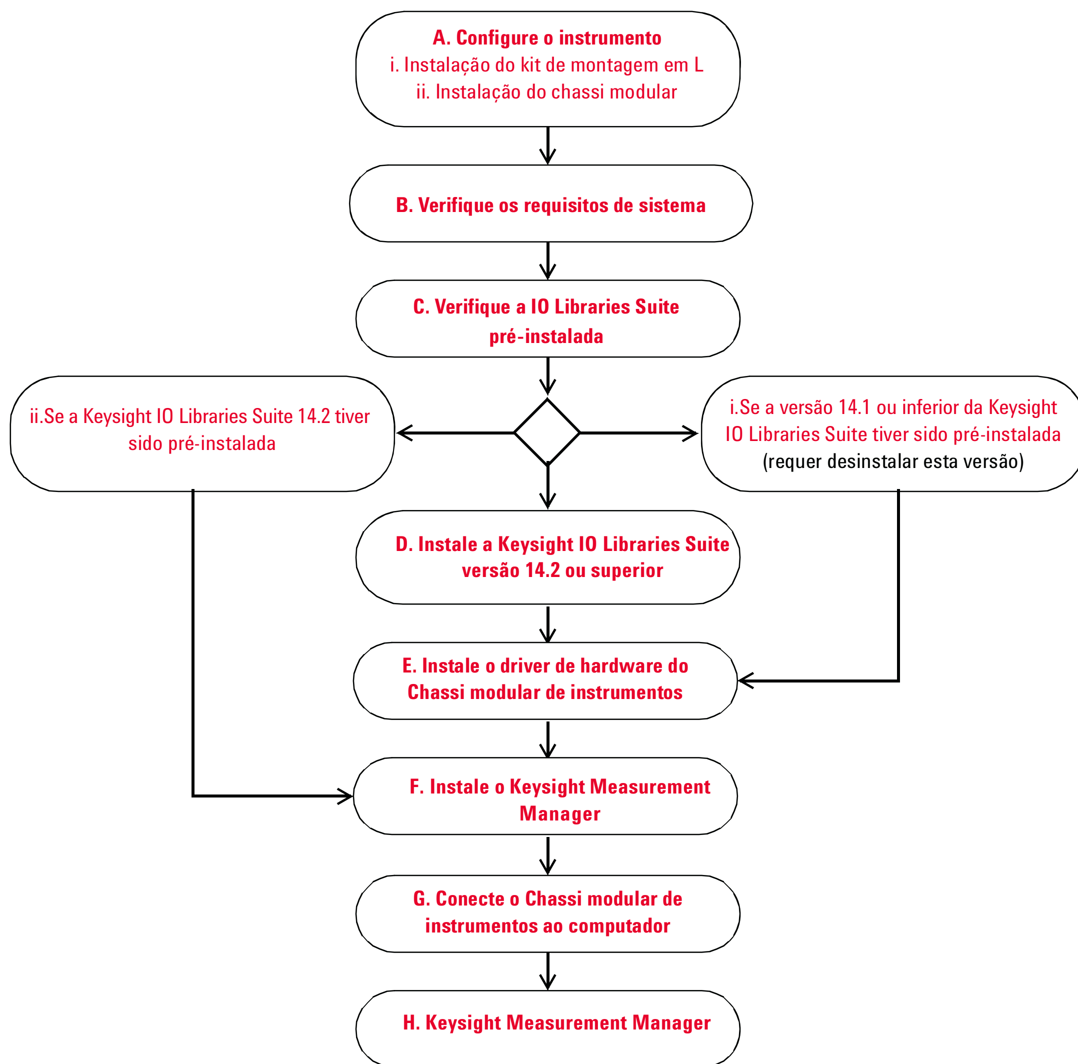
INTERFACE REMOTA	• USB 2.0 de alta velocidade • Dispositivo de classe USBTMC
AMBIENTE DE OPERAÇÃO	• Temperatura de operação entre 0 °C e 55 °C • Umidade relativa entre 15% e 85% (sem condensação) • Altitude de até 2.000 metros • Grau de poluição 2 • Somente para uso interno
CONFORMIDADE DE ARMAZENAMENTO	–20 °C a 70 °C
CONFORMIDADE DE SEGURANÇA	Certificado com: • IEC 61010-1:2001/EN 61010-1:2001 (segunda edição) • EUA: UL61010-1: 2004 • Canadá: CSA C22.2 No.61010-1:2004
CONFORMIDADE EMC	• IEC/EN 61326-1 1998 • CISPR 11: 1990/EN55011:1991, Classe A, Grupo 1 • CANADÁ: ICES-001: 1998 • Austrália/Nova Zelândia: AS/NZS 2064.1
EMISSÃO ACÚSTICA	• Nível de pressão sonora: 45,5 dB(A) • Nível de potência sonora: 56,6 dB(A)
CHOQUE E VIBRAÇÃO	Testado de acordo com IEC/EN 60068-2
DIMENSÕES (L×P×A)	270,00 mm x 271,20 mm x 197,00 mm
PESO	• 3,7 kg (sem nenhum módulo encaixado) • 6,0 kg (com todos os seis módulos encaixados)
GARANTIA	Três anos

Instalações e configurações

Se você estiver usando o chassi modular de instrumentos USB U2781A junto com o Keysight Measurement Manager, siga as instruções passo a passo do fluxograma seguinte.

NOTA

- Se não quiser usar especificamente o chassi modular de instrumentos USB U2781A junto com o software Keysight Measurement Manager, e usar os dispositivos DAQ apenas com o Keysight VEE, o LabVIEW ou o Microsoft Visual Studio, você pode ignorar os passos F e H do fluxograma a seguir.
- É preciso instalar o driver IVI-COM antes de usar a série U2781A com o Keysight VEE, o LabVIEW ou o Microsoft Visual Studio.


A. Configure o instrumento
i. Instalação do kit de montagem em L
ii. Instalação do chassi modular
B. Verifique os requisitos de sistema
C. Verifique a IO Libraries Suite pré-instalada
ii.Se a Keysight IO Libraries Suite 14.2 tiver sido pré-instalada
i.Se a versão 14.1 ou inferior da Keysight IO Libraries Suite tiver sido pré-instalada
(requer desinstalar esta versão)
D. Instale a Keysight IO Libraries Suite versão 14.2 ou superior
E. Instale o driver de hardware do Chassi modular de instrumentos
F. Instale o Keysight Measurement Manager
G. Conecte o Chassi modular de instrumentos ao computador
H. Keysight Measurement Manager

A. Configure o instrumento

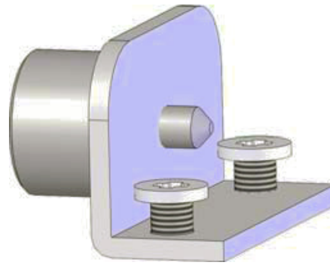
i. Instalação do kit de montagem em L

Para encaixar qualquer dispositivo modular (séries U2300A, U2500A, U2600A, U2700A) no chassi modular de instrumentos USB U2781A, é preciso fixar o kit de montagem em L nos dois lados do dispositivo modular a ser instalado. O kit de montagem em L é fornecido quando você adquire o dispositivo modular.

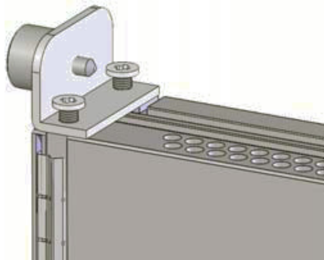
Siga as duas instruções passo a passo para instalar o kit de montagem em L no dispositivo modular. Consulte o item **ii. Instalação do chassi modular** para saber como encaixar um dispositivo modular no chassi.

Etapa 1

Use o kit de montagem em L fornecido com o dispositivo modular.





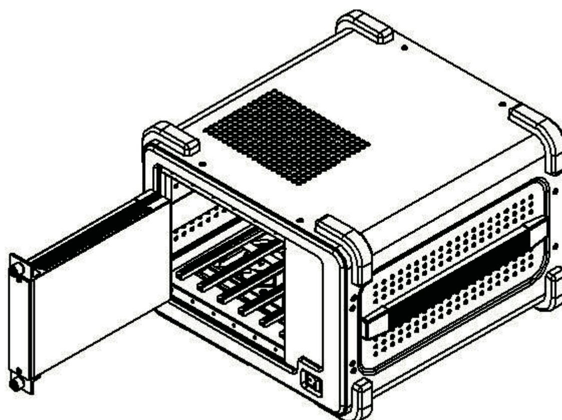


Etapa 2

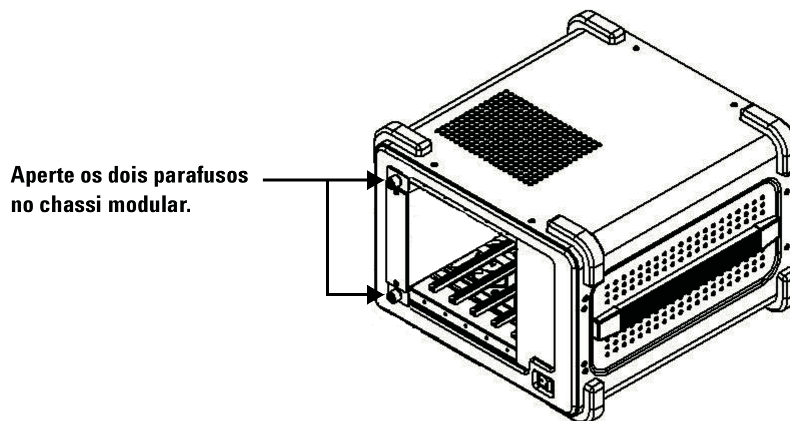
Pressione o kit de montagem em L em ambos os lados do dispositivo modular USB.

ii. Instalação do chassi modular

As figuras a seguir mostram o procedimento de instalação de dispositivos modulares USB no chassi modular de instrumentos U2781A.



Encaixe o dispositivo modular no chassi. Verifique se o conector de 55 pinos da placa-base está no fundo.



B. Verifique os requisitos de sistema

Antes de instalar o software Keysight Measurement Manager e o driver DAQ de hardware, certifique-se de que o computador atende aos seguintes requisitos mínimos para instalação e aquisição de dados.

Processador	Pentium® IV de 1,6 GHz ou superior
Sistema operacional	Uma destas versões do Microsoft® Windows®: • Windows® XP Professional ou Home Edition, com Service Pack 1 ou superior • Windows® 2000 Professional, Service Pack 4 ou superior
Navegador	Microsoft® Internet Explorer 5.01 ou superior
Memória RAM disponível	512 MB ou mais é recomendado
Espaço no disco rígido	1 GB
Pré-requisitos	Keysight IO Libraries Suite 14.2 ou superior, Keysight T&M Toolkit 2.1 versão Runtime, Keysight T&M Toolkit Redistributable Package patch 2.1, Microsoft® .NET Framework versões 1.1 e 2.0

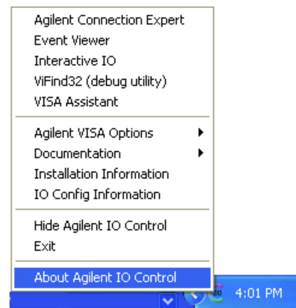
NOTA

- O Keysight T&M Toolkit 2.1 Runtime e os Microsoft® .NET Framework 1.1 e 2.0 são fornecidos com o instalador do software Keysight Measurement Manager.
- Se você não tem o Keysight T&M Toolkit 2.1 Runtime ou os Microsoft® .NET Framework 1.1 e 2.0 instalados no computador, a instalação do software Keysight Measurement Manager, conforme instruído em **F. Instale o Keysight Measurement Manager**, irá solicitar e fazer a instalação dessas ferramentas.

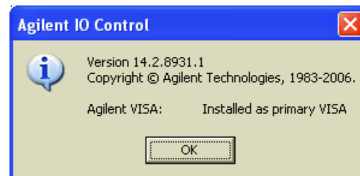
C. Verifique a IO Libraries Suite pré-instalada

Para verificar a versão da IO Libraries Suite instalada, siga as instruções abaixo.

1 Clique com o botão direito do mouse no ícone IO Control na área de notificação da barra de tarefas e o menu de contexto será exibido, conforme a ilustração. Selecione **About Keysight IO Control**.



2 A janela Keysight IO Control será exibida e a versão da IO Libraries Suite instalada será exibida, conforme a ilustração:



NOTA

Se o ícone Keysight IO Control não estiver visível na área de notificação da barra de tarefas, isso pode ser um indício de que:

- a biblioteca Keysight IO Libraries não está instalada ou
- o ícone do Keysight IO Control foi ocultado na área de notificação da barra de tarefas.

Para ativar o ícone, clique em **Iniciar (Start) > Todos os programas (All Programs) > Keysight IO Libraries Suite > Utilities > IO Control**. Você verá o ícone do Keysight IO Control na área de notificação da barra de tarefas.

i. Se a versão 14.1 ou inferior da Keysight IO Libraries Suite tiver sido pré-instalada

Se você tiver a versão 14.1 ou inferior da Keysight IO Libraries Suite instalada no computador, será necessário desinstalá-la primeiro.

1 Para desinstalar, clique em **Iniciar (Start) > Painel de controle (Control Panel) > Adicionar ou remover programas (Add or Remove Programs)**. Quando a janela Adicionar ou remover programas aparecer, selecione a versão 14.1 ou inferior da Keysight IO Libraries Suite.

2 Clique em **Alterar/Remover (Change/Remove)** e selecione **Remover (Remove)** quando for solicitado a prosseguir com a desinstalação da IO Libraries Suite versão 14.1 ou inferior do computador.

3 Prossiga para **D. Instale a Keysight IO Libraries Suite versão 14.2 ou superior**.

ii. Se a Keysight IO Libraries Suite 14.2 tiver sido pré-instalada

Se a IO Libraries Suite 14.2 já estiver instalada no computador, ignore a etapa D e prossiga para **E. Instale o driver de hardware do Chassi modular de instrumentos**.

iii. Se a Keysight IO Libraries Suite não estiver instalada

Se a IO Libraries Suite não estiver instalada no computador, consulte **D. Instale a Keysight IO Libraries Suite versão 14.2 ou superior**.

D. Instale a Keysight IO Libraries Suite versão 14.2 ou superior

A Keysight IO Libraries Suite 14.2 está disponível no *Keysight Automation-Ready CD* que acompanha a compra do chassi modular de instrumentos USB U2781A.

NOTA

- Se você não tiver o *Keysight Automation-Ready CD*, faça download da Keysight IO Libraries Suite 14.2 ou superior em http://www.keysight.com/find/iolib.
- Certifique-se de não ter nenhum módulo USB conectado ao computador durante a instalação da Keysight IO Libraries Suite.

1. Desconecte todos os módulos USB conectados ao computador e feche todos os outros aplicativos.
2. Insira o *Keysight Automation-Ready CD* na unidade de CD-ROM e siga as instruções da tela.
3. Se a instalação não se iniciar automaticamente, vá para **Iniciar (Start) > Executar (Run)** (no menu Iniciar (Start) do Windows) e digite `<unidade>:\autorun\auto.exe`, em que `unidade` é a unidade do CD-ROM.
4. Se você baixar a Keysight IO Libraries Suite da web, salve o arquivo zip de extração automática (*.exe) em qualquer local do disco rígido.
5. Clique duas vezes no arquivo de instalação para executá-lo.
6. Siga as instruções da tela para prosseguir a instalação.
7. Concluída a instalação, o ícone de controle de E/S será exibido na área de notificação da barra de tarefas do Windows, conforme ilustrado abaixo.



NOTA

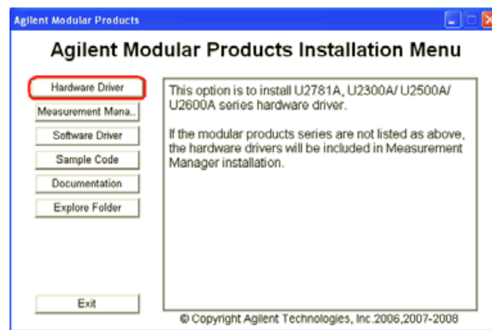
Para obter mais informações, consulte o *Keysight IO Libraries Suite Getting Started Guide*, em http://www.keysight.com/find/iolib.

E. Instale o driver de hardware do Chassi modular de instrumentos

1 Verifique se o computador atende aos requisitos mínimos do sistema conforme expresso em **B. Verifique os requisitos de sistema**.

2 Insira o *Keysight USB Modular Instrument Product Reference CD-ROM* na unidade de CD-ROM do computador.

3 O instalador vai executar automaticamente o Keysight Modular Products Installation Menu. Selecione **Hardware Driver** para iniciar a instalação do driver de hardware.

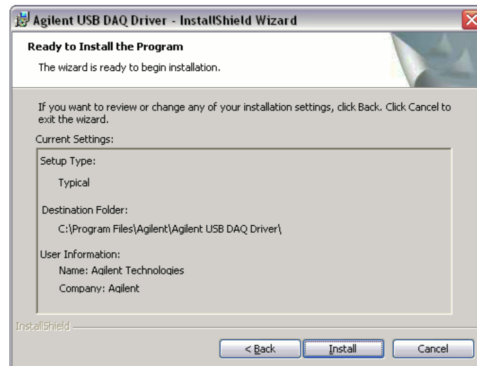


4 Se a instalação não se iniciar automaticamente, clique em **Iniciar (Start) > Executar (Run)** (no menu Iniciar do Windows) e digite `<unidade>:\Driver\Hardware\setup_hw.exe`, em que “unidade” é a unidade de CD-ROM de seu computador. Clique em **OK** para iniciar a instalação.

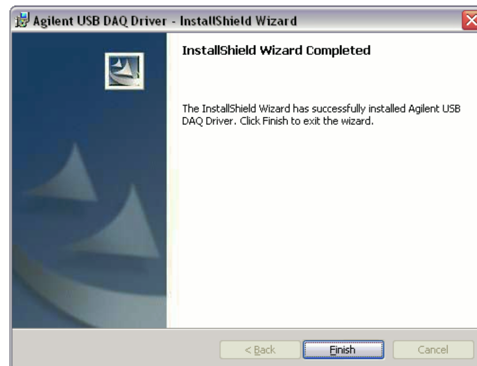
5 A caixa de diálogo Keysight USB DAQ Driver aparecerá como mostrado a seguir. Clique em **Next** para prosseguir. O chassi e os drivers do dispositivo DAQ serão instalados.



6 Clique em **Install** para iniciar a instalação.



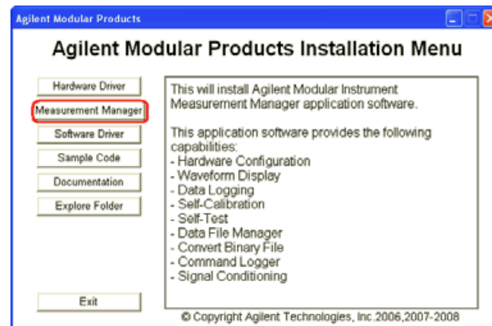
7 Clique em **Finish** quando a instalação tiver sido concluída.



F. Instale o Keysight Measurement Manager

1 Se já tiver passado por **E. Instale o driver de hardware do Chassi modular de instrumentos**, vá para a etapa 2. Caso contrário, feche todos os outros aplicativos do computador e insira o Product Reference CD-ROM na unidade de CD-ROM.

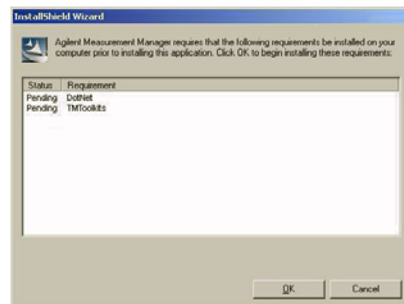
2 Selecione **Measurement Manager** no Keysight Modular Products Installation Menu para iniciar a instalação.



3 Se o menu de instalação não for exibido após alguns segundos, vá para **Iniciar (Start) > Executar (Run)** e digite `<unidade>:\Application\Modular Instruments Measurement Manager\setup.exe`, em que `unidade` é a unidade do CD-ROM.

4 Clique em **OK** para iniciar a instalação.

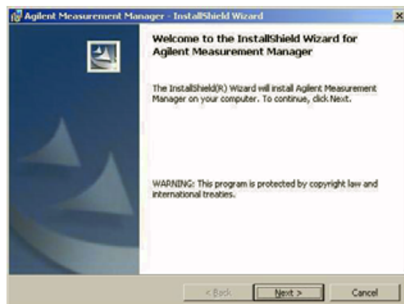
5 Se você não tiver o Keysight T&M Toolkit 2.1 versão Runtime e/ou os Microsoft .NET Framework 1.1 e 2.0 instalados, o InstallShield Wizard (assistente de instalação) dos softwares pré-requisitados será exibido, conforme a ilustração abaixo.



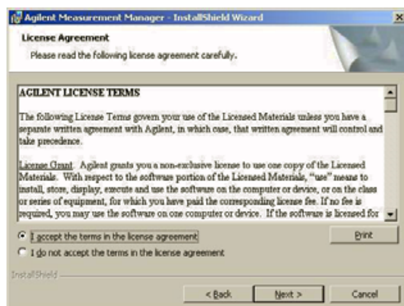
6 Clique em **OK** para iniciar a instalação do software ausente.

7 Concluída a instalação acima, a instalação do software Keysight Measurement Manager vai prosseguir normalmente.

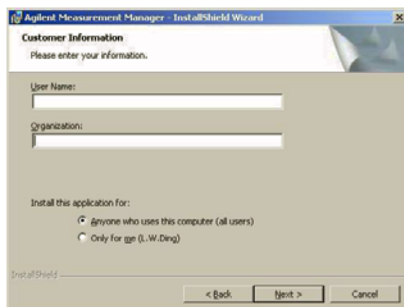
8 A caixa de diálogo do Keysight Measurement Manager InstallShield Wizard será exibida conforme a ilustração. Clique em **Next** para iniciar.



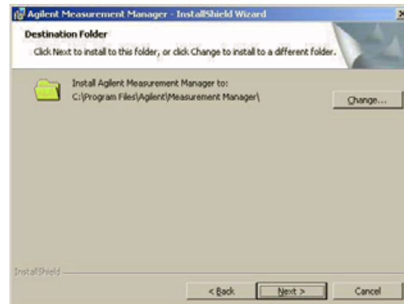
9 Leia o Contrato de licença e selecione **I accept the terms in the License Agreement (Eu aceito os termos do Contrato de licença)** para prosseguir. Você pode clicar em **Print** para imprimir o Contrato de licença para consulta. Clique em **Next** para prosseguir.



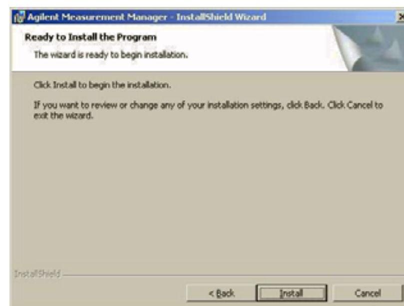
10 Preencha o formulário Customer Information e clique em **Next**.



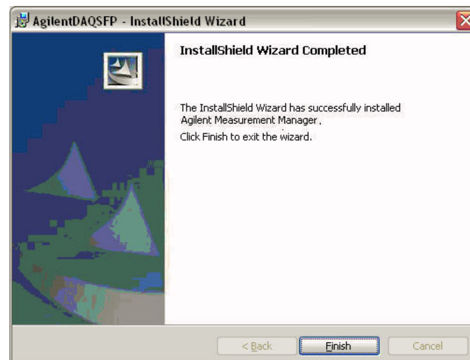
11 Clique em **Next** para instalar o software na pasta indicada ou em **Change** para instalá-lo em uma pasta diferente.



12 Clique em **Install** para iniciar a instalação do Keysight Measurement Manager.



13 Clique em **Finish** quando a instalação estiver concluída.



14 Será criado um atalho para esse software na área de trabalho.

NOTA USAR OS MATERIAIS LICENCIADOS INDICA SUA ACEITAÇÃO DOS TERMOS DA LICENÇA. CASO NÃO CONCORDE COM TODOS OS TERMOS, É POSSÍVEL DEVOLVER OS MATERIAIS LICENCIADOS FECHADOS E RECEBER O REEMBOLSO TOTAL. SE OS MATERIAIS LICENCIADOS ESTIVEREM EMBALADOS OU PRÉ-CARREGADOS COM OUTRO PRODUTO, É POSSÍVEL RETORNAR TODO O PRODUTO SEM USO E RECEBER O REEMBOLSO TOTAL.

G. Conecte o Chassi modular de instrumentos ao computador

1 Após a conclusão com sucesso das instalações, ligue o cabo de alimentação à entrada de CA do dispositivo do chassi configurado na Etapa A. Configure o instrumento. O requisito de alimentação CA é 110 V/240 VCA, 50/60 Hz.

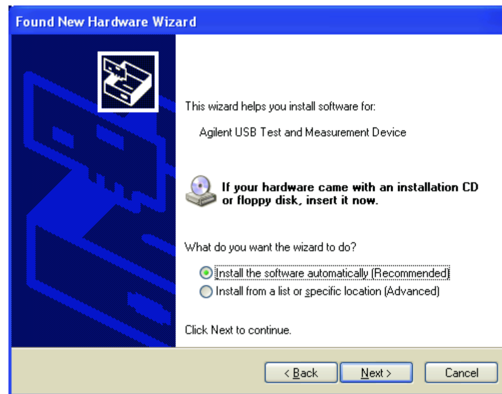
2 Conecte o chassi modular de instrumentos a qualquer porta USB do computador usando o cabo USB fornecido.

3 O computador detectará automaticamente o chassi conectado, e a janela Assistente para Adicionar Novo Hardware (Found New Hardware Wizard) aparecerá da seguinte forma:



4 Selecione **Sim, somente desta vez (Yes, this time only)** e clique em **Avançar (Next)** para prosseguir.

5 Selecione **Instalar o software automaticamente (recomendável) (Install the software automatically) (Recommended)** e clique em **Avançar (Next)**.



6 Um aviso aparecerá na janela Instalação de hardware (Hardware Installation), como mostrado a seguir. Clique em **Continuar mesmo assim (Continue Anyway)** para continuar a instalação do driver.



NOTA

Caso não queira receber um aviso similar no futuro, siga as instruções a seguir.

1 Vá até **Iniciar (Start) > Painel de controle (Control Panel)** e clique duas vezes em Sistema (System).

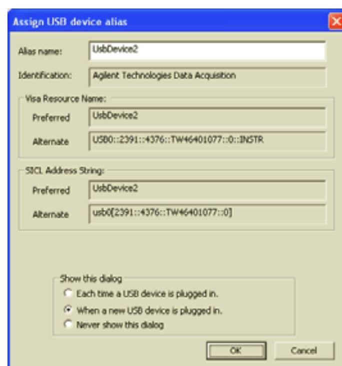
2 Selecione a guia Hardware e, no painel de drivers, clique em **Assinatura do driver (Driver Signing)** para abrir a caixa de diálogo Opções de assinatura do driver (Driver Signing Options).

3 Selecione **Ignorar (Ignore)** para desativar o aviso.

7 Clique em **Finish** quando a instalação estiver concluída.



8 Assim que a instalação for concluída, aparecerá a janela Designar alias de dispositivo USB (Assign USB device alias), como mostrado. Essa caixa de diálogo aparecerá sempre que um dispositivo USB for conectado. Para configurar ou desativar a caixa de diálogo, selecione uma opção no painel Mostrar esta caixa de diálogo (Show this dialog panel) e clique em **OK**.



9 O chassi modular de instrumentos agora está pronto para uso.

NOTA

- Antes de prosseguir, é possível testar o chassi modular de instrumentos conectado usando o Keysight Connection Expert.
- Para obter mais informações sobre a verificação de hardware, consulte **H. Verifique o hardware** no *Guia do usuário do chassi modular de instrumentos USB Keysight U2781A*.

H. Keysight Measurement Manager

1. Clique duas vezes no ícone do Keysight Measurement Manager, na área de trabalho, ou vá para **Iniciar > Todos os programas > Keysight > Modular Products > Measurement Manager** para abrir o software.
2. A tela de boas-vindas do Keysight Measurement Manager será exibida, conforme a ilustração.

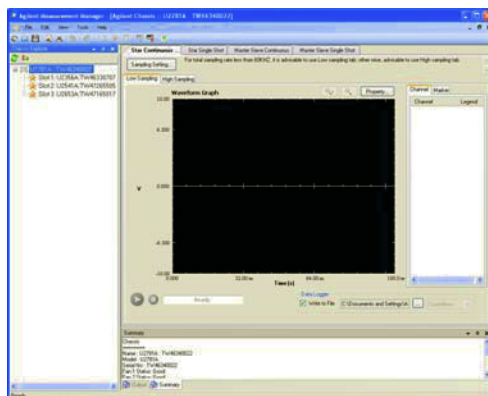


3. Aparecerá a caixa de diálogo Select USB Device. Ela mostrará todos os módulos USB conectados ao computador, como mostrado abaixo.



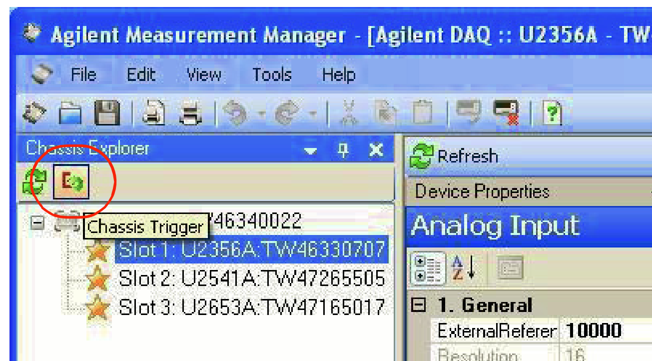
4. Se um chassi vazio estiver conectado ao computador, coloque pelo menos um módulo USB no chassi e clique em **Refresh**.
5. Para iniciar o aplicativo, clique em **OK** a fim de estabelecer a conexão.

6 A janela Keysight Measurement Manager aparecerá como mostrado na figura a seguir. No painel Chassis Explorer, será possível ver uma lista de dispositivos que estão conectados ao computador.



Configuração do modo de disparo

A configuração padrão de disparo do chassi é ajustada como Disparo-estrela em todos os dispositivos das séries U2300A, U2500A, U2600A e U2700A quando da conexão. Para configurar o modo de disparo, clique em Chassis Trigger no Chassis Explorer para abrir um menu instantâneo, como mostrado abaixo. Selecione o modo de disparo desejado: Star Trigger (Disparo-estrela)[1], Master (Mestre) ou Slave (Escravo)[2] e None (Nenhum) quando nenhum disparo for necessário.



[1] O U2781A oferece um barramento de disparo-estrela que proporciona recursos de sincronização de alto desempenho e que pode ser configurado pelo Keysight Measurement Manager.

[2] O modo de disparo Mestre/Escravo permite que um dos módulos seja definido como fonte de disparo (mestre), enquanto os demais sejam configurados como “ouvintes” do barramento de disparo para detectar o sinal de disparo (escravos).



NOTA Para obter mais informações sobre como usar o Keysight Measurement Manager, consulte o arquivo de Ajuda *Keysight Measurement Manager Help File*.

www.keysight.com

Fale conosco

Para solicitar serviços, garantia ou assistência técnica, entre em contato conosco pelos seguintes telefones:

Estados Unidos:
(tel) 800 829 4444 (fax) 800 829 4433
Canadá:
(tel) 877 894 4414 (fax) 800 746 4866
China:
(tel) 800 810 0189 (fax) 800 820 2816
Europa:
(tel) 31 20 547 2111
Japão:
(tel) (81) 426 56 7832 (fax) (81) 426 56 7840
Coréia:
(tel) (080) 769 0800 (fax) (080) 769 0900
América Latina:
(tel) (305) 269 7500
Taiwan:
(tel) 0800 047 866 (fax) 0800 286 331
Outros países da região Ásia-Pacífico:
(tel) (65) 6375 8100 (fax) (65) 6755 0042

Se preferir, visite o site da Keysight em:
www.keysight.com/find/assist

As especificações e descrições de produtos neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Sempre procure no site web da Keysight pela última revisão.

Edição 5, fevereiro 2015





U2781-90016
www.keysight.com